ITEM 19 : MESURE DE L'ETAT DE SANTE D'UNE POPULATION

Santé = « état complet de bien-être physique, mental et social » (OMS)
- **Facteurs intrinsèques** : hérédité, maladie génétique…
- **Facteurs environnementaux** : conditions de travail, lieu de vie, statut social…
- **Facteurs comportementaux** : addiction…
- **Facteurs liés au système de soins** : accessibilité géographique, coût…

Sources d'information

= Sources de données fiables et exhaustives : recueil de données exhaustif permanent, transversal ponctuel ou répété, ou par enquête longitudinale ou de cohorte
- **Registres d'état civil en mairie** : naissances, décès, mariages, divorces
- **Recensement de la population par l'Insee** : annuel mais tous les habitants ne sont pas recensés la même année (tous les **5 ans** pour les communes < 10 000 habitants, tous les **ans** via une enquête par sondage auprès d'un **échantillon > 8%** des logements pour les communes > 10 000 habitants)
- **Certificat de décès** (volet médical) recueille par le **Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès** (CépiDC)
- **Données des ARS**
- **Registre d'une pathologie** (grippe…)

Organisme de recueil et traitement des données	
	- **ORS** : Observatoire régionale de la santé - **INSEE** : Institut national de la statistique et des études économiques - **INSERM** : Institut national de la santé et de la recherche médicale - **INED** : Institut national d'études démographiques - Internationale : **OMS, Unicef**

Indicateur de santé

Indicateur de santé = donnée chiffrée permettant de décrire l'état de santé d'une population, afin d'adapter l'organisation sanitaire et sociale et répondre aux besoins d'une population (d'un pays, d'une région…)
- Généralement issue du calcul d'un score ou d'une échelle permettant de décrire l'état de santé d'un individu
- Doit être **valide** (mesure correcte de l'état de santé), **sensible au changement** et **fiable/reproductible**

Indicateur démographique

= Etudiés pour une population, sur une période donnée (par défaut sur 1 an), habituellement /1000

Natalité	**Taux brut de natalité**	$= \frac{\text{Nombre de naissances vivantes}}{\text{Population}}$ x 1000 = **12,8**/1000 en France
	Indice de fécondité	$= \frac{\text{Nombre de naissances vivantes}}{\text{Nombre de femmes en âge de procréer (15–50 ans)}}$ x 1000 = **1,99** enfants/femme en France ➝ Doit être **≥ 2,2** pour le renouvellement de génération
Espérance de vie	= Nombre moyen d'années restant à vivre pour un individu à un âge donné (par défaut le plus souvent à la naissance)	
Espérance de santé	= Nombre moyen d'années à vivre dans un état de santé déterminé : espérance de vie **sans incapacité, sans maladie chronique, en bonne santé**	
Mortalité	**Taux brut de mortalité**	$= \frac{\text{Nombre de décès}}{\text{Population}}$ x 1000 ➝ **Globale** (total des décès) ou **spécifique** (d'une maladie, d'une tranche d'âge, d'une région…)
	Létalité	$= \frac{\text{Nombre de décès lié à la maladie M}}{\text{Nombre de malades atteints par M}}$ x 1000
Solde naturel	= Accroissement naturel ou excédant naturel : = **Taux brut de natalité** - **Taux brut de mortalité**	
Pyramide des âges	= Graphique synthétique d'une population donnée classée par âge et sexe - Peut montrer des événements démographiques : guerre, baby-boom…	
Flux migratoire	= Comptabilisation du nombre d'immigrants de longue durée contribuant à l'accroissement démographique	

Indicateur épidémiologique

= Concerne une maladie ou un symptôme pour un temps et une population donnée

Prévalence

= Nombre de cas dans une population donnée à un moment donné
- Taux de prévalence :
. **Instantanée** : à un instant t
. **De période** : sur une période donnée

Incidence

= Nombre de nouveaux cas apparaissant dans une population donnée pendant une période donnée

$$\text{Taux d'incidence} = \frac{\text{Nombre de nouveaux cas sur la période}}{\text{Population à risque}}$$

- Nécessaire au calcul du risque de survenue de ce phénomène

Taux d'attaque

= **Calcul d'incidence sur une période très courte** pour une population exposée
- Début d'épidémie, toxi-infection alimentaire commune…

Standardisation des données

➞ La comparaison de plusieurs populations (dans le temps ou l'espace) n'est possible que si elles ont la même structure en âge, répartition des sexe…

Standardisation directe

= Méthode de la **population type** : on applique la répartition/classe d'âge d'une population de référence aux taux d'incidences des populations étudiée
- Choix de la population de référence arbitraire : **ajout des 2 populations, population française, population européenne, population type OMS**…
- Calcul d'un **taux standardisé d'incidence**

Standardisation indirecte

= Méthode de **l'incidence type** : on applique les taux d'incidence de la population de référence à la répartition/classe d'âge de la population étudiée
- Surtout utilisé pour comparer une petite population à une grande population de référence
- Calcul d'un **ratio standardisé d'incidence**

Choix de la méthode

Résultat	= Similaire entre les 2 méthodes
Information disponible	- **Distribution du nombre de décès/taux spécifique par classe d'âge** dans toutes les populations étudiées ➞ méthode directe - **Distribution du nombre de décès/taux spécifique par classe d'âge** dans la population de référence ➞ méthode indirecte - **Distribution des effectifs par classe d'âge** dans la population de référence ➞ nécessaire pour la méthode directe, ou pour le calcul des taux spécifique dans la méthode indirecte - **Distribution des effectifs par classe d'âge** dans la population étudiée ➞ nécessaire pour la méthode indirecte, ou pour le **c**alcul des taux spécifique dans la méthode directe
Conditions d'applications	- **Méthode directe** : la différence entre taux spécifiques dans les populations à comparer est constante - **Méthode indirecte** : le rapport des taux spécifiques dans les populations à comparer et la population de référence est constant

Handicap

= Enquêtes Handicap-Incapacité-Dépendance et Handicap-Santé de l'Insee en 1999 et 2009
- Appréciation de la prévalence du handicap différente selon l'indicateur
- En France : - Fréquent : déficience motrice, cognitive ou psychique et viscérale ou métabolique = 1 personne/6
- Moins fréquent : déficience sensorielle (auditive = 9%, visuelle = 6%) et liée au langage (2%)
- Augmentation forte de la prévalence du handicap et de la dépendance avec l'âge

Grandes causes (données OMS 2004)

- **Handicap sévère** = **3%** de la population mondiale : cécité, trisomie 21, tétraplégie, dépression sévère, schizophrénie active…
- **Handicap modéré** à **sévère** = **15%** de la population mondiale : acuité visuelle basse, arthrite, angor…
- **Pays à revenu élevé** : - < 60 ans : - 1ère cause : **trouble dépressif**
  - 2e cause : **trouble de réfraction ou d'audition non corrigé**
  - 3e cause : **trouble lié à la dépendance à l'alcool**
- > 60 ans **:** - 1ère cause **: trouble de l'audition non corrigé**
  - 2e cause : **arthrose**
  - 3e cause : **anomalie de la réfraction**
  - Autres : **démence**, **DMLA**, **BPCO**
- **Pays à revenu plus faible** : s'ajoute les **problèmes liés aux conditions de vie** (traumatisme involontaire, arthrose précoce) ou à un **défaut de prise en charge** (cécité par cataracte, stérilité…)

➞ Les **causes infectieuses** ne sont pas une grande cause de handicap, mais de **mortalité prématurée**

<table>
<tr><td rowspan="2">Handicap</td><td>Handicap de l'enfant</td><td colspan="2">- Malformation congénitale = 2 à 3% des naissances vivantes : entraîne une déficience sévère dans 20% des cas (7000 enfants/génération de 10 ans)
- Taux de déficience sévère à 8 ans = 6,5/1000 : - 1er rang : - Paralysie cérébrale
- Déficience intellectuelle sévère
- 2e rang : - Déficience motrice hors paralysie cérébrale
- Trisomie 21
- 3e rang : - Déficiences visuelles/auditives sévères</td></tr>
<tr><td>Coût</td><td colspan="2">- Coûts directs : dépenses publiques (prestations en espèce ou en nature), dépenses supplémentaires supportées par les personnes handicapées et leur famille
- Coûts indirects : perte de productivité, perte de la qualité de vie
➔ Dépenses publiques = revenus versés (pension d'invalidité, AAH), hébergement en établissement et service spécialisé, travail en milieu protégé, accompagnement en milieu scolaire, compensation du handicap, contributions aux soins (90% des dépenses publiques) = 40 milliards d'euros en 2016
= 2% du PIB</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Priorités de santé publique</td><td>Définir le problème de santé</td><td colspan="2">- Logique médicale et scientifique : gravité (morbidité, mortalité), fréquence…
- Logique économique : impact socio-économique, faisabilité (coût)…
- Logique sociale : perception du problème, acceptabilité…
- Validé par le décideur politique
- Soutenue par une institution (ministère de la Santé, agence sanitaire…) : s'assure du maintien des financements, de la gestion des moyens et de la mobilisation des professionnels de santé</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Cadre réglementaire</td><td>CNS</td><td>= Conférence Nationale de Santé : créé par les ordonnances Juppé de 1996
- Formule des avis sur l'amélioration du système de santé : projet de loi définissant les finalités et priorités de la politique de santé, finalités et axes stratégiques de la politique nationale de santé et plans et programmes nationaux de santé
- Contribue à l'organisation de débats publics sur les questions de santé
- Elabore un rapport annuel sur le respect des droits des usagers du système de santé</td></tr>
<tr><td>HCSP</td><td>- Evaluation des actions et objectifs de santé publique</td></tr>
</table>

Indicateurs démographiques et épidémiologiques

Indicateurs	Définition	En France (2018)
Espérance de vie à la naissance	Durée de vie moyenne qu'une génération soumise aux conditions de mortalité de l'année de naissance peut espérer vivre	Femme : **85,3 ans** Homme : **79,5 ans**
Espérance de vie à un âge donné	Durée de vie moyenne supplémentaire que les individus de cet âge soumis aux conditions de mortalité par âge de l'année considérée peuvent espérer vivre	A 65 ans : Femme : **23 ans** Homme : **19 ans**
Espérance de vie sans incapacité	Nombre d'années qu'il reste normalement à vivre en bonne santé à une personne d'âge donné en l'absence de toute incapacité	A 65 ans : Femme : **10,6 ans** Homme : **9,7 ans**
Mortalité	Effectif des décès sur une période donnée	**614 000/an**
Taux brut de mortalité	$= \frac{\text{Nombre de décès}}{\text{Population}}$ x 1000	**9,2/1000 par an**
Taux brut de mortalité pour une cause de décès	$= \frac{\text{Nombre de décès dus à une cause}}{\text{Population}}$ x 1000	Exemple : décès par cancer = 2,2/1000 par an
Taux spécifique de mortalité	Calcul du taux de mortalité stratifié : âge, sexe, catégorie professionnelle…	Age ≥ 90 ans : 189/1000 décès/an Homme : 9,3/1000 par an Femme : 8,8/1000 par an
Taux de mortalité prématurée	$= \frac{\text{Nombre de décès} < 65 \text{ ans}}{\text{Population} < 65 \text{ ans}}$ x 1000 ➔ En excluant les décès infantiles	Homme : 2,4/1000 Femme : 1,3/1000 ➔ 2 x plus chez les hommes
Mortalité évitable	Effectif de décès évitables - Par modification des habitudes de vie : comportement à risque… - Par meilleure réponse du système de soins (actions curatives et préventives)	**32 000 décès/an**,
Années potentielles de vie perdue	Nombre d'années de vie qu'un sujet décédé prématurément (< 65 ans) n'a pas vécues	
Mortalité attribuable	$= \frac{\text{Nombre de décès attribuables à une cause}}{\text{Nombre de décès total}}$ x 100	Cancer : **26%**
Taux de létalité	$= \frac{\text{Nombre de décès attribuables à une cause}}{\text{Nombre de personnes atteints de la cause}}$ x 1000	
Taux de mortalité infantile	$= \frac{\text{Nombre de décès} < 1 \text{ an}}{\text{Nombre de naissances vivantes}}$ x 1000 - Mortalité **néonatale** : décès < 28 jours - Mortalité **néonatale tardive** : de 7 à 28 jours - Mortalité **néonatale précoce** : décès < 7 jours - Mortalité **post-néonatale** : de 28 jours à 1 an	Taux de mortalité infantile : **3,9/1000 par an** Taux de mortalité néonatale : 2,5/1000 Taux de mortalité post-néonatale : 1,0/1000
Taux de mortalité périnatale	$= \frac{\text{Nombre de morts-nés} + \text{décès} < 7 \text{ jours}}{\text{Nombre de naissances totales}}$ x 1000	11/1000 par an
Taux de morti-natalité	$= \frac{\text{Nombre de morts foetales} > 28 \text{ SA}}{\text{Nombre de naissances totales}}$ x 1000	8,9/1000 par an
Mortalité maternelle	$= \frac{\text{Nombre de décès de mères pendant la grossesse ou les 42 jours suivants}}{\text{Nombre de naissances vivantes}}$ x 1000	9,6 décès/100 000 naissances